

Statický posudek

**únosnosti stropu nad 1.NP
vozovny DPMB, a.s. v Brně-Slatině**

Zodpovědný projektant:

Ing. Ladislav Huryta

Objednavatel:

dkarchitekti, s.r.o.
Křenová 409/52, 602 00 Brno

Číslo zakázky:

H25055

Datum:

duben 2025

Souprava:

Statický posudek

únosnosti stropu nad 1.NP vozovny DPMB, a.s. v Brně-Slatině

1. Všeobecné údaje

| | |
|-------------------------------|--|
| Objednavatel: | dkarchitekti, s.r.o. Křenová 409/52, 602 00 Brno IČ: 05290236 |
| Investor: | Dopravní podnik města Brna, a.s. Hlinky 64/151, 603 00 Brno-Pisárky IČ: 2550 8881 |
| Místo stavby: | Vozovna DPMB, a.s., Brno-Slatina |
| Zpracovatel posudku: | HURYTA s.r.o. Staňkova 557/18a, 602 00 Brno IČ: 25569155 |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Ladislav Huryta autorizovaný inženýr pro obor Mosty a inženýrské konstrukce obor autorizace plně zahrnuje obor Statika a dynamika staveb ČKAIT 1000887 mobil: 602 538 884 |

2. Účel posudku

Účelem statického posudku je určit zatížitelnost archivačních regálů umístěných ve 2.NP budovy DPMB v Brně-Slatině dle zaslaných podkladů.

3. Podklady

- 3.1 Přehledné výkresy budovy vozovny
- 3.2 Výkres umístění regálů pro archivování dokumentů

4. Předpoklady statického výpočtu

- 4.1 Není známa únosnost podlah ani typ stropních panelů, ze kterých by bylo možné určit únosnost stropů.
- 4.2 Posudek vychází z předpokladu, že panely jsou schopny přenést běžné užité zatížení, které je např. pro chodby, tj. $3,0 \text{ kN/m}^2$ (300 kg/m^2).

4.3 Archivační regály jsou široké 300 mm, mají maximálně 6 polic po 350 mm, jsou vždy dvě řady regálů u sebe.

4.4 Archiválie musí být běžné gramáže, tj. administrativní spisy v pořadačích nebo krabicích.

4.5 Pro práci v archívu uvažují pohyb 1 osoby a použití vozíku s materiály, který nesmí zajíždět mezi regály.

5. Návrh uspořádání regálů

Uspořádání regálů je navrženo tak, aby se co nejvíce využilo únosnosti panelů.

Regály mají 6 polic, tzn. v ploše regálů může být uloženo až 7 vrstev archivního materiálu. Regály se budou stavět vždy dva k sobě a postaví se na celou šířku místnosti šířky $6,57 \approx 6,5$ m s mezerou cca 1 m, tj. 2 nebo 3 regály + 1 regál a mezera mezi nimi.

Dvojice regálů se postaví osově vždy nad průvlak, takže nebude ohybově namáhat panely, další dvojice se postaví o 600 mm dál, viz schéma.

Tíha dvojice regálů na 1 m délky regálů je

$$Q = 0,6 \text{ m šířka} * 2,1 \text{ m výška} * 6,0 \text{ kN/m}^3 \text{ objemová hmotnost} = 7,56 \text{ kN/bm}$$

$$\text{Na } 1 \text{ m}^2 \text{ při šířce regálů } 0,6 \text{ m je } q = Q * 1/0,6 = 12,6 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Únosnost panelů pro užité zatížení } 3,0 \text{ kN/m}^2 \text{ je } M_{3,0} = 1/8 * 3,0 * 5,7^2 = 12,18 \text{ kNm}$$

Účinek zatížení od regálů podle schématu rozmístění regálů je

$$M_{\text{reg}} = 0,6 * 12,6 * 1,35 - \frac{1}{2} * 0,6^2 * 12,6 = 7,93 \text{ kNm, což je menší než } M_{3,0} = 12,18 \text{ kNm}$$

Návrh rozmístění regálů je v příloze.

Rozmístění červených regálů zůstává dle podkladu

Rozmístění modrých regálů se provede dle podmínek pro žluté a zelené regály.

6. Závěr

Regály v rozmístění dle navrženého půdorysu je možné zatížit kancelářskými dokumenty běžné gramáže v pořadačích nebo krabicích.

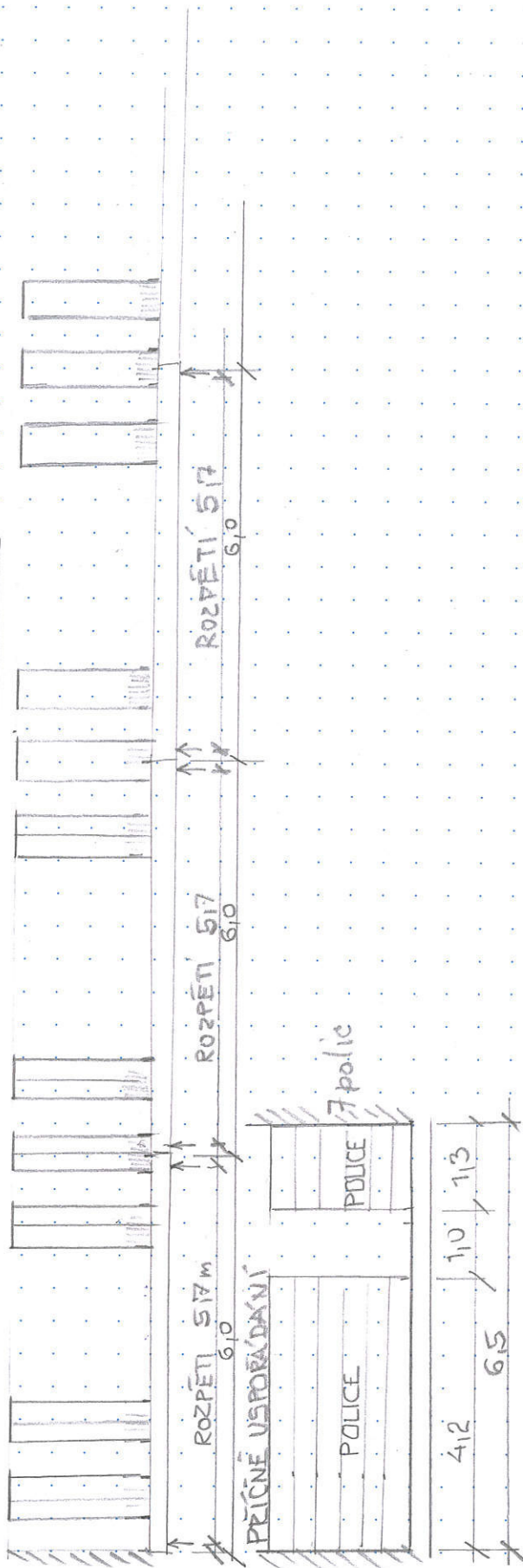
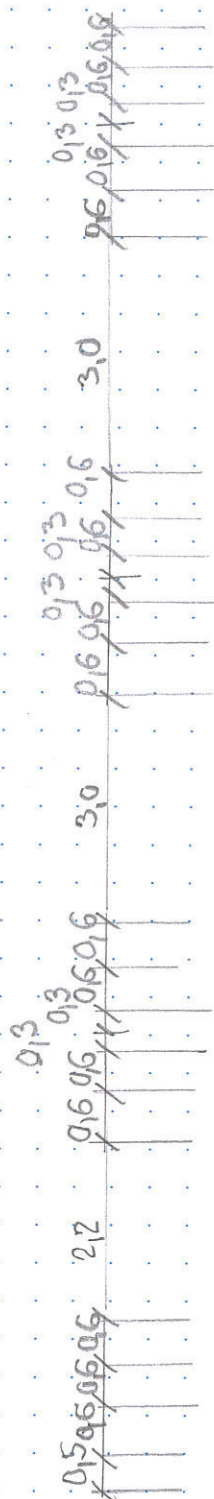
Při navrženém rozmístění nebude překročeno rovnoměrné průměrné zatížení $3,0 \text{ kN/m}^2$, což je běžné zatížení, na které byly stropní panely navrženy.

Brno, duben 2025

Ing. Ladislav Huryta
HURYTA s.r.o.

Přílohy: Návrh rozmístění regálů 1 A4
 Statické řešení 1 A4

STATICKÉ ŘEŠENÍ PODÉLNÉ USPOŘÁDÁNÍ REGALŮ



8/4/25. Hruška
602538884